|  |
| --- |
| 情報Ⅰ　No.16プログラミング② |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年 | ２ | 組 |  | 番 |  | 名前 |  |

2024©Assumption-Kokusai

|  |
| --- |
| 第3章2節　コンピュータとプログラム３．４．プログラムの構成要素　５．データの構造（教P130－P139） |

**☞オンラインのプログラム実行環境（**paiza.io**）を使い、**

**簡単なプログラムを作りながら基本文法を確認しよう。**

**【準備とルール】**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **①ＱＲコードを読み取り、ページに行きましょう****②左上の言語の選択で「Python3」を選択しよう****【プログラミングのルール】****・文字以外は空白も含めてすべて半角で入力する****・文字列は”　”でくくる** |

**https://paiza.io/ja**

**（１）算術演算と関数**

**TRY1　次の実行結果を予想し、実際に入力して実行してみよう　注：文字以外は全て半角**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **←文字コードの定義（そのままでよい）****←文字列”次の計算をしてみよう”を表示させる****←「2+3」の計算結果を表示させる****←「3-2」の計算結果を表示させる****←「7/2」の計算結果を表示させる****←「7%2」の計算結果を表示させる** |

**【知識の整理】**

|  |  |
| --- | --- |
| **関　数** | 処理のまとまりのこと（例）print関数＝文字列を出力する関数 |
| **演算子** | 算術演算：足し算+　引き算-　掛け算\*　割り算/　割り算（小数以下切捨て）//　割り算の余り%比較演算：～より大きい>　以上>=　～より小さい<　以下<=　等しい==(=を2つ) |

**（２）変数**

**TRY2　次の実行結果を予想し、実際に入力してみよう**

**例　税抜き価格と税率を入力し、税込み価格を計算するプログラム**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **←変数zeinukiに100を代入する****←変数zeiritsuに10を代入する****←変数kakakuに税込み価格を計算して代入する****←変数kakauを表示する** |

**【知識の整理】**

|  |  |
| --- | --- |
| **変　数** | 数値や文字列などデータを１つだけ保管する箱（入れ物）のこと |
| **代　入** | 変数に値を設定すること=を使う　（例）zeinuki=100←変数zeinukiに100を代入 |

**（３）条件分岐**

**TRY3　次の実行結果を予想し、実際に入力してみよう**

**例　60点以上なら合格、60点未満なら不合格と表示するプログラム**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **←変数tensuに80を代入****←もしtensuが60以上ならば****「合格」と表示****←4行目の結果が異なれば****「不合格」と表示** |

 　応用：tensuの値を変えて正しく表示されるか確認しよう

**（４）繰り返し**

**TRY　次の実行結果を予想し、実際に入力してみよう**

**例　0から9まで順番に加算して合計を表示するプログラム**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **←変数i（カウント変数）に初期値1を代入する****←変数gokeiに初期値0を代入する****←以下の処理をiが0から9まで10回繰り返す****←変数iを表示する****←合計を計算する****←上の処理が終わればカウント変数に1を足す****←繰り返しが終わればここまでの合計を表示する** |

**（５）配列**

**TRY　次の実行結果を予想し、実際に入力してみよう**

**例　飲み物の種類と価格を登録し、対応する飲物の価格を表示するプログラム**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **←配列Nomimonoの要素を定義****←配列Kakakuの要素を定義****←配列Nomimono・Kakakuの****要素の添え字1番を表示** |

**応用：水の価格が表示されるようにプログラムを変更しよう**

**【知識の整理】**

|  |  |
| --- | --- |
| **配　列** | 複数の値を一つの名前で管理するデータのこと配列の中の１つ１つの値を要素と言い、要素の順番を添え字で表す※添え字は0から　Kakaku=[ "100" 　, "120" , "140"　 ,　"160" ]　　　　　　　　　　　　　　 ↑ ↑　　　　↑　　　　　↑　　　　　　　　　　　　　Kakaku[0]　Kakaku[1]　Kakaku[2]　Kakaku[3] |

|  |
| --- |
| 【発展課題】作ってみよう |

①下のおみくじプログラムを作り、結果が正しく表示されるか調べてみよう。

|  |  |
| --- | --- |
|  | ←random関数を読み込む←配列Listの要素を定義←Listをランダムに表示 |

☞作成したプログラムのスクリーンショットをclassroomの「プログラム３」に提出してください。

|  |
| --- |
| 【確認課題】調べよう・考えよう！ |

①　TRY１の8行目に適当な計算式をいれて実行し、計算結果を表示させよう。

　（例）print(3\*2+4\*5-1)

|  |  |
| --- | --- |
| 入力した計算式 | 計算結果（表示） |

②TRY2の税抜き価格（変数zeinuki）と税率（変数zeiritsu）の値を適当に変えて結果を表示させよう

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 変数zeinukiの値 | 変数zeiritsuの値 | 計算結果（表示） |

③TRY4のプログラムをもとに、10から30まで（21回繰り返し）を順番に加算して、合計だけを

表示するプログラムを作りなさい。

|  |  |
| --- | --- |
| 手順１）3行目の変数iの初期値を10に変える２）5行目の繰り返しの数を(10)を(21)に変える３）6行目の「print(i)を削除する | 計算結果（表示） |

【振り返り】No.16の実習・学習で学んだこと、気づいたこと、考えたことを3行以上書きましょう。

|  |
| --- |
|  |